

**OPTIMALISASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI  
STRATEGI *TREFFINGER* UNTUK MENINGKATKAN  
KEMANDIRIAN SISWA**

(PTK Siswa Kelas VII di SMP Muhammadiyah 7 Surakarta)

**NASKAH PUBLIKASI**

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan

Guna Mencapai Derajat Sarjana S-1

Pendidikan Matematika



Disusun oleh:

**ENDAH PRATIWI**  
**A 410 080 088**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2012**

## HALAMAN PENGESAHAN

### OPTIMALISASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI STRATEGI *TREFFINGER* UNTUK MENINGKATKAN KEMANDIRIAN SISWA

(PTK Siswa Kelas VII di SMP Muhammadiyah 7 Surakarta)

Yang Dipersiapkan dan Disusun Oleh:

**ENDAH PRATIWI**  
**A 410 080 088**

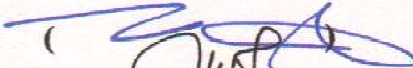
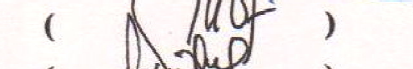

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji

Pada Tanggal, .....

dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat

Susunan Dewan Penguji

1. **Prof. Dr. Sutama, M.Pd.**
2. **Dra. Sri Sutarni, M.Pd.**
3. **Rita P. Khotimah, S.Si, M.Sc.**

()  
()  
()

Surakarta, 2012

Disahkan

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



**Drs. H. Sofyan Anif, M.Si**

NIK. 547

# OPTIMALISASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI STRATEGI *TREFFINGER* UNTUK MENINGKATKAN KEMANDIRIAN SISWA

(PTK Siswa Kelas VII di SMP Muhammadiyah 7 Surakarta)

Oleh

Endah Pratiwi<sup>1</sup>, Sutama<sup>2</sup>, dan Sri Sutarni<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Pendidikan Matematika FKIP UMS, [endahpratiwi988@yahoo.co.id](mailto:endahpratiwi988@yahoo.co.id)

<sup>2</sup>Staf Pengajar UMS Surakarta, [sutama\\_mpd@yahoo.com](mailto:sutama_mpd@yahoo.com)

<sup>3</sup>Staf Pengajar UMS Surakarta, [srisutarniums.wordpress.com](http://srisutarniums.wordpress.com)

## ABSTRAK

*The research was prepared with the aim of describing the process of Treffinger strategy to increase autonomous in learning mathematics in grade VII C 7 SMP Muhammadiyah Surakarta. This type of research is included in the Classroom Action Research (CAR). Action research subjects who are students of VII C is the second semester in SMP Muhammadiyah Surakarta 7, totaling 28 children. Methods of data collection methods through observation, field notes, documentation, and interviews. Descriptive data analysis techniques are qualitative in three grooves. Validity of data is done by observation and triangulation of data. Research results is an increase in autonomous can be seen from the increasing autonomous of indicators covering able to complete the task and responsibility before the action 17.85% and 85.71% at the end of action, able to resolve the issue before action 10.71% and 78.57% after the action, believe in yourself before action 17.85% and after the action 78.57%, and able to regulate itself before action 21.42% and after the action 89.29%. The conclusion to be drawn from this observe is implementation of Treffinger strategy in mathematics learning can improve autonomous of students.*

*Key words: Treffinger, mathematics learning, autonomous.*

## **PENDAHULUAN**

Kemandirian berasal dari kata mandiri yang mengandung pengertian sanggup atau mampu berdiri sendiri, bekerja sendiri dan melaksanakan semua kegiatan dengan baik (Sutarno, 2005: 160). Kemandirian dalam kegiatan belajar sangat penting untuk dimiliki siswa. Artinya dengan kemandirian siswa akan lebih sadar dan bertanggung jawab dengan apa yang dia kerjakan. Sehingga secara tidak langsung siswa akan lebih mudah mengerti dan mengingat dengan apa yang dia pelajari. Hal ini akan berpengaruh pada motivasi siswa yang pada akhirnya akan berujung pada berhasilnya tujuan dalam pembelajaran.

Peneliti melakukan observasi awal di SMP Muhammadiyah 7 Muhammadiyah Surakarta, dan ditemukan permasalahan antara lain: (1) siswa belum mampu menyelesaikan tugas dan tanggung jawab, (2) siswa belum mampu mengatasi masalah, (3) masih kurangnya siswa yang percaya pada kemampuan diri sendiri, (4) kurangnya kemampuan siswa dalam mengatur diri sendiri.

Permasalahan yang menyebabkan kurangnya kemandirian belajar siswa SMP Muhammadiyah 7 Surakarta yang didapatkan dari hasil observasi awal oleh peneliti berakar dari: (1) Guru masih dominan dalam pembelajaran, (2) Dalam pembelajaran belum mengaitkan materi dengan masalah dalam kehidupan sehari-hari, (3) Siswa tidak berani menemukan ide/gagasan pada guru, (4) Siswa merasa takut pada guru pelajaran matematika, mereka menganggap matematika pelajaran yang sulit, (5) Para siswa masih banyak yang mengerjakan soal latihan dengan mencontoh pekerjaan temannya.

Data awal yang diperoleh peneliti dari hasil observasi di SMP Muhammadiyah 7 Surakarta sebelum diberikan tindakan adalah siswa yang mampu menyelesaikan tugas dan tanggung jawab sebanyak 5 anak (17,85 %), siswa yang mampu mengatasi masalah sebanyak 3 orang (10,71 %), percaya pada kemampuan diri sendiri 5 anak (17,85 %), dan mampu mengatur dirinya sendiri sebanyak 6 anak (21,42 %). Dari

data tersebut dapat dilihat bahwa kemandirian siswa SMP Muhammadiyah 7 Surakarta khususnya kelas VII C masih rendah.

Untuk mengantisipasi masalah tersebut agar tidak berkelanjutan, maka peneliti berusaha memilih strategi untuk diaplikasikan dalam pembelajaran. Salah satu strategi pembelajaran yang akan diterapkan adalah strategi *Treffinger* karena strategi ini melatih kreatifitas siswa yang berujung pada kemandirian siswa dalam penyelesaian permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Chotmilhud (Bintu Nahel, 2012) segi positif dari strategi *Treffinger* adalah dapat meningkatkan kemandirian siswa dalam pembelajaran karena banyak sekali aspek yang ditingkatkan dalam tiap tingkatannya. Hal ini dapat dilihat bahwa pada tingkat I memusatkan perhatian pada bagaimana anak dapat berpikir secara divergen atau terbuka tanpa memikirkan bahwa pendapat yang disampaikan benar atau salah. Pada tingkat II memusatkan perhatiannya pada pengembangan kemampuan penyelesaian masalah dan keterbukaan terhadap perbedaan. Pada tingkat III anak dapat mengelola dirinya sendiri dan kemampuannya sehubungan dengan keterlibatannya dalam tantangan-tantangan yang ada dihadapannya.

## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini bercirikan tindakan terus menerus hingga tercapai hasil yang diinginkan, permasalahan yang diteliti merupakan masalah yang dihadapi oleh guru, tidak menuntut waktu yang khusus, dan tidak mengganggu komitmen guru. Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini dimulai dari 1) dialog awal, 2) perencanaan, 3) pelaksanaan, 4) observasi dan monitoring, 5) refleksi, 6) evaluasi, dan 7) penyimpulan (Sutama, 2010: 97).

Dialog awal dilakukan untuk menyatukan ide antara guru dan peneliti guna membahas permasalahan dalam pembelajaran dan cara peningkatan kemandirian belajar siswa. Dalam dialog tersebut membahas tentang pemilihan strategi untuk menanggulangi masalah tersebut agar tidak berkelanjutan. Didapatkan kesepakatan bahwa peningkatan kemandirian dalam pembelajaran matematika melalui strategi *Treffinger*.

Perencanaan pada penelitian ini membahas tindakan apa saja yang akan dilakukan. Perencanaan ini disepakati bersama oleh peneliti dan guru matematika yang mencakup tentang memperbaiki kompetensi material guru dalam bidang matematika, identifikasi masalah dan penyebabnya, dan perencanaan solusi masalah untuk menanggulangi permasalahan tentang kurangnya kemandirian siswa dalam pembelajaran (Sutama, 2010: 97)

Pelaksanaan dilaksanakan sesuai dengan perencanaan. Kemudian perencanaan diimplementasikan melalui penerapan strategi *Treffinger*. Sehingga rencana bersifat fleksibel dan tindakan bisa berubah sesuai dengan situasi dan kondisi dalam pembelajaran.

Untuk mengetahui seberapa jauh pengaruh strategi *Treffinger* terhadap peningkatan kemandirian siswa, peneliti menggunakan teknik pengumpulan data: 1) metode observasi untuk melihat secara langsung keadaan dalam pembelajaran, 2) catatan lapangan digunakan untuk mengetahui peningkatan kemandirian dari tiap pertemuan, 3) dokumentasi berisikan RPP, presensi, nomor punggung, buku paket sebagai sumber bahan, absensi dan foto-foto dalam kegiatan pembelajaran. Selanjutnya strategi *Treffinger* diaplikasikan pada pembelajaran matematika dengan materi bangun datar persegi panjang, persegi, dan jajar genjang pada kelas VII C SMP Muhammadiyah 7 Surakarta.

Sebagai pertimbangan kemantapan dan validitas data yang dikumpulkan dalam penelitian digunakan teknik triangulasi penyidik. Peneliti memanfaatkan peneliti atau

pengamat lain untuk pengecekan kembali derajat kepercayaan dalam penelitiannya. Pengumpulan pendapat guru dilakukan dengan memberikan catatan observasi di setiap akhir pertemuan. Sedangkan teknik analisis data yang digunakan adalah deskripsi kualitatif melalui tiga alur. Menurut Miles dan Huberman (Iskandar, 2009: 75) melalui tiga alur yaitu reduksi (pengumpulan) data, display (penyajian) data, dan verifikasi (penarikan) kesimpulan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kondisi awal diawali dengan persetujuan dari Ketua Kurikulum dan Kepala Sekolah SMP Muhammadiyah 7 Surakarta. Dilanjutkan dengan dialog awal antara peneliti dengan guru matematika serta observasi kelas. Berdasarkan kegiatan tersebut diperoleh hasil pemilihan kelas sebagai subyek penelitian, dan penarikan indikator antara lain mampu menyelesaikan tugas dan tanggung jawab, mampu mengatasi masalah, percaya pada kemampuan diri sendiri, dan mampu mengatur diri sendiri. Pada observasi sebelum tindakan yang diikuti oleh 28 siswa diperoleh hasil siswa yang mampu menyelesaikan tugas dan tanggung jawab sebanyak 5 anak (17,85 %), siswa yang mampu mengatasi masalah sebanyak 3 orang (10,71 %), percaya pada kemampuan diri sendiri 5 anak (17,85 %), dan mampu mengatur dirinya sendiri sebanyak 6 anak (21,42 %).

Sebelum melaksanakan tindakan pada putaran I peneliti dan guru matematika menyiapkan dari perencanaan dan apa saja yang dibutuhkan untuk mendukung tindak belajar dan mengajar. Setiap putaran terdiri dari dua pertemuan, pada pertemuan pertama siswa yang hadir ada 26 anak, sedangkan pada pertemuan kedua diikuti 28 anak. Refleksi pada putaran pertama adalah (1) Tindakan yang sudah berhasil antara lain pelaksanaan kegiatan pembelajaran sudah sesuai dengan RPP, kemandirian siswa sudah mengalami peningkatan dapat dilihat dari persentase indikator kemandiriannya. (2) Tindakan yang belum berhasil adalah penerapan strategi *Treffinger* kurang

optimal, siswa masih banyak yang bergantung kepada temannya, siswa masih kurang percaya diri mempresentasikan pekerjaannya. (3) Faktor penyebab adanya tindakan yang belum berhasil adalah peneliti belum menguasai kelas, siswa belum luwes dalam setiap instruksi-instruksi guru dalam strategi *Treffinger*, dan kurangnya *reward*. (4) Alternatif tindakan berikutnya adalah peneliti lebih bisa menguasai kelas, peneliti harus lebih sabar dalam membimbing siswa dan menyediakan *reward* yang lebih banyak lagi. Berdasarkan observasi dan monitoring diperoleh hasil siswa yang mampu menyelesaikan tugas dan tanggung jawab ada 15 anak (53,55 %), mampu mengatasi masalah ada 14 anak (51,85 %), percaya pada kemampuan diri sendiri ada 9 anak (33,33 %), dan mampu mengatur dirinya sendiri ada 11 anak (40,74 %). Hal terpenting pada putaran ini adalah hasil yang belum memuaskan dikarenakan pemberian *reward* yang masih terbatas, peneliti yang belum bisa menguasai kelas, dan siswa yang belum terbiasa dengan instruksi-instruksi yang diberikan oleh peneliti.

Pada putaran kedua peneliti menyiapkan semua yang dibutuhkan berdasarkan segala kekurangan yang sudah dianalisis dalam tahap refleksi pada putaran pertama. Pada putaran ini data-data yang diperoleh sudah cukup memuaskan hal ini dapat dilihat pada persentase kemandirannya yaitu siswa yang mampu menyelesaikan tugas dan tanggung jawab ada 24 anak (85,71 %), mampu mengatasi masalah ada 22 anak (78,57 %), percaya pada kemampuan diri sendiri ada 22 anak (78,57 %), dan mampu mengatur dirinya sendiri ada 25 anak (89,29 %). Hasil refleksi pada putaran ini tindakan yang dilakukan sudah berhasil dan memuaskan. Maka tidak perlu diadakan hal yang tindakan atau putaran selanjutnya.

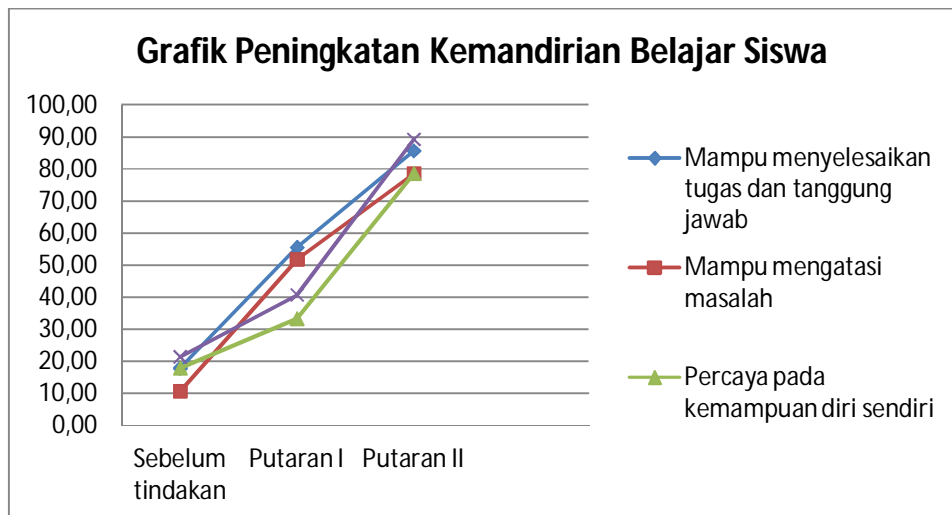
Pengaplikasian strategi *Treffinger* dalam pembelajaran matematika berhasil meningkatkan kemandirian belajar siswa. Hal ini dapat dibuktikan dengan peningkatan indikator kemandirian di setiap putaran pembelajaran matematika dengan pokok bahasan bangun datar persegi panjang, persegi, dan jajar genjang yang dapat dilihat pada tabel 1.



**Tabel 1 Data Peningkatan Kemandirian Belajar Siswa Kelas VII C**

No	Indikator Kemandirian Belajar Siswa	Sebelum Tindakan (28 anak)	Sesudah Tindakan	
			Putaran I (27 anak)	Putaran II (28 anak)
1.	Mampu menyelesaikan tugas dan tanggung jawab	5 anak (17,85 %)	15 anak (55,55 %)	24 anak (85,71 %)
2.	Mampu mengatasi masalah	3 anak (10,71 %)	14 anak (51,85 %)	22 anak (78,57 %)
3.	Percaya pada kemampuan diri sendiri	5 anak (17,85 %)	9 anak (33,33 %)	22 anak (78,57 %)
4.	Mampu mengatur diri sendiri	6 anak (21,42 %)	11 anak (40,74 %)	25 anak (89,29 %)

Data penelitian pada tabel 1 dapat disajikan secara grafis dalam bentuk grafik yang dapat dilihat pada gambar 1.



**Gambar 1 Grafik Peningkatan Kemandirian Belajar Kelas VII C dengan Strategi Pembelajaran *Treffinger***

Gambar 1 menunjukkan ada perubahan tindak belajar siswa kelas VII C SMP Muhammadiyah 7 Surakarta yang berkaitan dengan penggunaan strategi *Treffinger* terhadap peningkatan kemandirian dalam pembelajaran matematika setelah dilakukan tindakan selama dua putaran.

Pembahasan berisi tentang uraian dan penjelasan mengenai hasil tindakan kelas. Hasil penelitian yang dilakukan telah memiliki perbedaan dengan penelitian terdahulu. Pembahasan pada penelitian ini membahas hasil dalam putaran dan hasil antar putaran.

Pada penelitian ini permasalahan yang cenderung muncul mengacu pada kurangnya kemandirian anak. Setelah diadakan dialog awal bersama guru matematika peneliti menyimpulkan untuk memilih kemandirian sebagai variabel pada judul skripsinya. Indikator atau fokus yang harus selalu dipantau dalam setiap kegiatan observasi dan monitoring adalah mampu menyelesaikan tugas dan tanggung jawab, mampu mengatasi masalah, percaya pada kemampuan diri sendiri, dan mampu mengatur dirinya sendiri. Peneliti memilih strategi *Treffinger* untuk menanggulangi permasalahan yang ada. Setelah diberikan tindakan strategi *Treffinger* mampu meningkatkan kemandirian belajar matematika.

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Riska Pratiwi Putri (2010) mempunyai persamaan dan perbedaan. Secara detailnya peneliti akan membahas hasil karya ilmiah dari Riska Pratiwi Putri bahwa melalui model *Treffinger* dapat meningkatkan kreativitas siswa dalam pembelajaran matematika. Dengan indikator yang diacu adalah kreativitas siswa dalam bertanya, kreativitas siswa dalam mengajukan ide atau gagasan, kreativitas siswa dalam memberikan jawaban atas pertanyaan dari guru atau siswa lain, kreativitas dalam mengerjakan soal di depan kelas. Perbedaan dari penelitian ini terletak pada fokus penelitiannya. Sedangkan persamaannya terletak pada penerapan strategi pembelajarannya.

Sedangkan pada penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Irma Nur Azizah (2011) bahwa melalui strategi *Make A Match* dapat meningkatkan kemandirian siswa dalam pembelajaran matematika dengan indikator mendiskusikan soal, menjawab pertanyaan guru, dan mengerjakan latihan soal tanpa bantuan orang lain. Persamaan pada penelitian ini terdapat pada variabelnya yaitu sama-sama meneliti kemandirian belajar dalam pembelajaran matematika. Sedangkan perbedaannya terletak pada strategi yang digunakan.

Keberhasilan Pangayaan dan Pembelajaran Mandiri pada Model Prestasi Akademik Siswa Berbakat di Sekolah Menengah Terpilih di Nigeria, Vol. 25 No. 1 (Olufemi Aremu Fakolade dan Samuel Olufemi Adeniyi, 2010: 10). Model *Treffinger* dirancang khusus untuk menggerakkan siswa terhadap pembelajaran mandiri. Yang dikembangkan secara bertahap pada keterampilan belajar siswa. Tujuan utamanya adalah pengembangan keterampilan berurutan dalam mengelola pembelajaran individu, yang dibangun di atas kekuatan dari anak-anak berbakat, meningkatkan keterlibatan mereka dalam pembelajaran mereka sendiri dan meningkatkan motivasi mereka dengan membiarkan mereka untuk belajar di bidang minat mereka. Persamaan dari penelitian ini adalah strategi yang digunakan. Sedangkan perbedaannya terletak pada variabelnya.

Pembahasan antar putaran kemandirian siswa sebelum dilaksanakan tindakan kelas masih rendah ini terbukti dengan belum tercapainya indikator-indikator kemandirian, namun setelah diberikan tindakan mulai terjadi peningkatan indikatornya.

Menyelesaikan tugas dan tanggung jawab. Pada putaran I mulai terlihat siswa menyelesaikan tugasnya dan bertanggung jawab sebelum tindakan tetapi peningkatannya belum signifikan. Hal ini dikarenakan hasilnya akan dikumpulkan dan yang benar akan dinilai. Perbaikan pada putaran I yang diterapkan pada putaran

II membawa dampak positif yaitu persentase indikator-indikator kemandirian siswa semakin meningkat.

Mampu mengatasi masalah. Dalam strategi pembelajaran *Treffinger*, siswa diberikan persoalan terbuka yang menyangkut tentang kehidupan sehari-hari kemudian siswa menyelesaikan dengan kemampuan masing-masing. Dalam proses ini siswa dituntut untuk bisa mengatasi persoalan yang diberikan peneliti. Sehingga dari putaran I sampai putaran II persentase dari siswa yang dapat mengatasi masalah meningkat.

Percaya pada kemampuan diri sendiri. Pada tingkat III siswa diminta untuk membuat persoalan dan menjawabnya sendiri untuk segera dipresentasikan ke depan kelas atas gagasannya. Di antaranya yang mendapatkan kesempatan akan mendapat *reward*. Mau tidak mau anak-anak termotivasi presentasi ke depan kelas untuk berkompetisi mendapatkan *reward* tersebut. Sehingga pemberian *reward* ini dapat meningkatkan rasa percaya diri anak-anak dalam pembelajaran. Pada tahap observasi masih sedikit muncul rasa percaya diri dalam diri anak-anak, dengan adanya revisi di setiap putaran membuat persentase percaya pada kemampuan diri sendiri menjadi semakin meningkat.

Mampu mengatur dirinya sendiri. Kemampuan mengatur diri sendiri juga dapat dilihat pada tingkat III, hal ini dapat dilihat adanya inisiatif diri sendiri dalam pembuatan cerita beserta pertanyaan dan jawabannya. Lalu siswa diminta untuk bertanggung jawab atas gagasannya untuk dipresentasikan kepada teman-temannya di depan kelas. Sehingga pengaplikasian strategi *Treffinger* dalam pembelajaran matematika mampu meningkatkan kemampuan mengatur diri sendiri.

Persentase indikator-indikator kemandirian belajar siswa dari sebelum tindakan sampai putaran II terjadi peningkatan. Hal itu dapat disimpulkan bahwa penerapan strategi pembelajaran strategi *Treffinger* dapat meningkatkan kemandirian belajar matematika siswa

## KESIMPULAN

Penerapan strategi *Treffinger* dalam pembelajaran matematika pada pokok bahasan bangun datar (persegi panjang, persegi, jajar genjang) mampu meningkatkan kemandirian belajar matematika siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 7 Surakarta. Peningkatan kemandirian belajar matematika siswa dapat dilihat dari hasil penelitian yang dilakukan selama dua putaran dan tiap putaran terdiri dari dua pertemuan. Selain itu peneliti juga memanfaatkan sumber lain di luar data yaitu pendapat dari guru kelas yang terlibat dalam penelitian.

Hal yang menarik dari penelitian ini dilihat dari sisi siswanya adalah walaupun dalam keadaan ramai siswa tetap berkesempatan untuk belajar dan mengetahui materi yang sudah disiapkan. Sedangkan dilihat dari sisi gurunya lebih jeli dalam pemilihan strategi belajar sesuai dengan kebutuhan anak didiknya. Dalam dunia pendidikan membuktikan bahwa strategi *Treffinger* mampu meningkatkan berbagai macam kemampuan siswa dalam pembelajaran. Menurut Chotmilhud (Bintu Nahel, 2012) pada tingkatan I memusatkan perhatian pada bagaimana anak dapat berpikir secara divergen atau terbuka tanpa memikirkan bahwa pendapat yang disampaikan benar atau salah. Pada tingkat II memusatkan perhatiannya pada pengembangan kemampuan penyelesaian masalah dan keterbukaan terhadap perbedaan. Pada tingkat III anak dapat mengelola dirinya sendiri dan kemampuannya sehubungan dengan keterlibatannya dalam tantangan-tantangan yang ada dihadapannya.

Faktor yang mendukung dalam peningkatan kemandirian pada penelitian ini adalah antusias siswa dalam berkompetisi. Selain itu karena adanya *reward* yang memicu siswa untuk lebih semangat lagi dalam berkompetisi.

## DAFTAR PUSTAKA

Azizah, Nur Irma. 2011. *Peningkatan Kemandirian Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Strategi Make A Match*. Skripsi. FKIP UMS (tidak diterbitkan).

Iskandar. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Gaung Persada Press.

Olufemi Aremu Fakolade dan Samuel Olufemi Adeniyi. 2010. *Efficacy Of Enrichment Triad And Self-Direct Models On Academic Achievement Of Gifted Students In Selected Secondary Schools In Nigeria*. The current issue and full text archive of this journal is available at [http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/search/detailmini.jsp?\\_nfpb=true&\\_ERICExtSearch\\_SearchValue\\_0=EJ890561&ERICExtSearch\\_SearchType\\_0=no&accno=EJ890561](http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/search/detailmini.jsp?_nfpb=true&_ERICExtSearch_SearchValue_0=EJ890561&ERICExtSearch_SearchType_0=no&accno=EJ890561), Vol . 25 4 No.1.10-16. Diakses tanggal 23 Februari 2012.

Putri, Riska Pratiwi. 2010. *Peningkatan Kreativitas Siswa Pada Pembelajaran Matematika Melalui Model Treffinger*. Skripsi. FKIP UMS (tidak diterbitkan).

Sutama. 2010. *Penelitian Tindakan Teori dan Praktek dalam PTK, PTS, dan PTBK*. Semarang: CV. Citra Mandiri Utama.

Sutarno. 2005. *Tanggung Jawab Perpustakaan Dalam Mengembangkan Masyarakat Informasi*. Jakarta: Panta Rei.

<http://id.shvoong.com/social-sciences/education/2253216-pengertian-model-pembelajaran-treffinger/>. Diakses tanggal 23 Februari 2012.